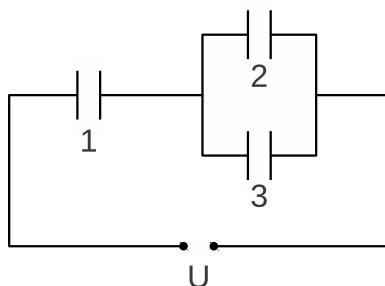


BIOTEHNIŠKA FAKULTETA, BIOLOGIJA

IZPIT IZ FIZIKE: 2010/11

8. 9. 2011

1. Tri kondenzatorje s kapacitetami $10 \mu\text{F}$, $20 \mu\text{F}$ in $30 \mu\text{F}$ zvežemo, kot kaže slika. Izračunajte nadomestno kapaciteto vezja! Kolikšen je električni naboj in kolikšna napetost na posameznem kondenzatorju, če znaša napetost baterije, vezane v vezje, 12 V ?



2. Po žici daljnovoda teče tok z velikostjo 2 A . Na žici se zbira jata ptic. Kolikšno je magnetno polje na mestu noge ptice, če je žica z izolacijskim ovojem debela 1 cm ? Kolikšna magnetna sila deluje na 1 m sosednje žice v daljnovodu? Žici sta vzporedni, razdalja med njima pa je 50 cm .
3. Z roba pomola opazujemo morsko dno. Pri gledanju pod kotom 35° glede na navpičnico na morsko gladino opazimo sipo. Na kolikšni razdalji od roba pomola se nahaja sipa? Naše oči so na višini $1,65 \text{ m}$ nad gladino, voda je globoka $1,2 \text{ m}$, njen lomni količnik pa je $1,33$.
4. S fotoaparatom s teleobjektivom z goriščno razdaljo 300 mm fotografiramo 25 metrov oddaljeno 1 meter visoko srno. Kolikšna je v primeru ostre slike oddaljenost leče od filma? Kako velika je slika srne? Za koliko se premakne leča, če nastavimo fotoaparatom na neskončnost?